Syrphidenstudien IV (Dipt.)

Von

Sven Gaunitz

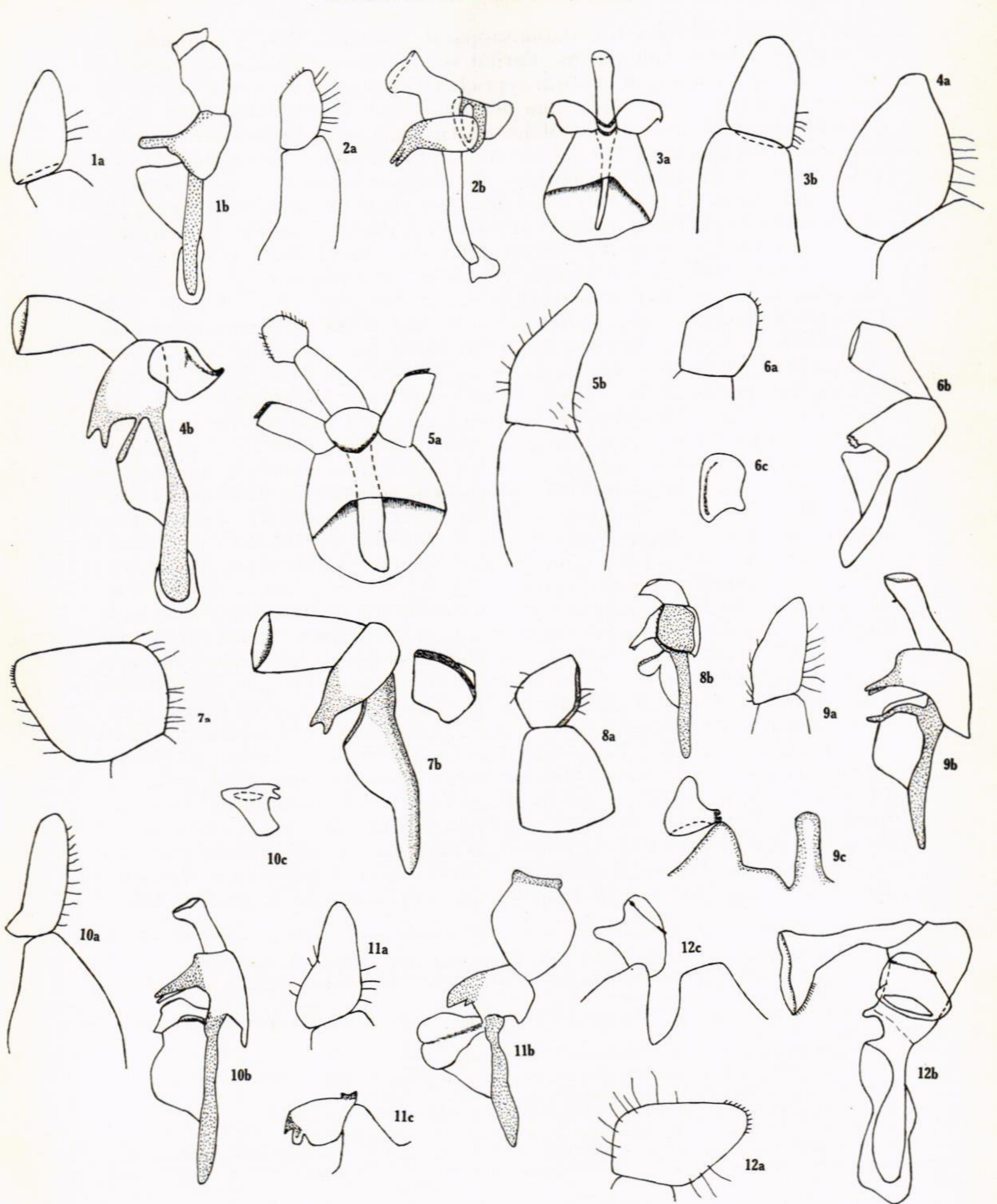
Verwandtschaftsbeziehungen in den Gattungen *Syrphus* und *Epistrophe*. Eine Untersuchung des männlichen Genitalapparats bei *Syrphus* und *Epistrophe* zeigt, dass es viele Artgruppen nebst freistehende Arten giebt. Mehrere von den Bautypen, die bei dem Kopulationsorgan hervortreten, sind für beide Gattungen gemeinsam. Ein Aedeagus bei *Syrphus-Epistrophe* ist in Tubus, Pyxis, Ensis und Schlosslobe deutlich differenziert; letztere artikuliert zwischen Aedeagus und der Theca. Ensis hat einen dünnen Hautsaum, die Ensislamelle. Auf der Unterseite geht diese oft von einer quergestellten Partie, Transversarium, aus. Die Oberseite des Aedeagus ist mit einem Band muskulären Gewebes an der Theca befestigt. Die Theca ist mit Mittelzipfel (Lingula) auf der Unterseite versehen und mit einem Paar Schlosszipfel, wodurch die Theca an der Schlosslobe befestigt wird. Weiteres über den allgemeinen Bau des Kopulationsapparats ist in einem Aufsatz von mir (1960) zu finden.

Epistrophe arctica Zett. ist durch den verdickten Rand der Schlosslobe, verlängertes Basala und schnabelartig ausgezogene Pyxis gekennzeichnet. Eine deutliche Anknüpfung an *E. labiatarum* Verr. und *lasiophthalma* Zett. ist vorhanden. Ein einfacher Bautypus kommt bei *E. balteata* Deg. und *cinctella* Zett. vor. Eigenartige Differentierungen bestehen doch bezüglich des Aussehens und der Haltung der Schlossloben. *Syrphus annulipes* Zett. hat denselben Grundtypus und bildet mit *E. balteata* und *cinctella* eine Artgruppe. *E. annulata* Zett., *lineola* Zett. und *vittigera* Zett. bilden eine Artgruppe. *E. annulata* ist leicht zu erkennen, dagegen giebt es keinen sicheren

---

E. annulata Zett. Fig. 1. a Paralobus. (Der anschliessende Teil von Basale ist hier wie im Folgenden an den meisten Zeichnungen mitgenommen), b Aedeagus (Vergr. 140×).
E. arctica Zett. Fig. 2. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe.
E. balteata Deg. Fig. 3. a Hypandrium, b Paralobus.
E. bifasciata Fbr. Fig. 4. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe.
E. cinctella Zett. Fig. 5. a Hypandrium, b Paralobus.
E. euchroma Kow. Fig. 6. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe.
E. grossulariae Meig. Fig. 7. a Paralobus, b. Aedeagus und Schlosslobe.
E. guttata Fall. Fig. 8. a Paralobus, b. Aedeagus.
E. labiatarum Verr. Fig. 9. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe und Lingula.
E. lasiophthalma Zett. Fig. 10. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe.
E. lineola Zett. Fig. 11. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe am Schlosszipfel.
E. macularis Zett. Fig. 12. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe, Schlosszipfel und Lingula.

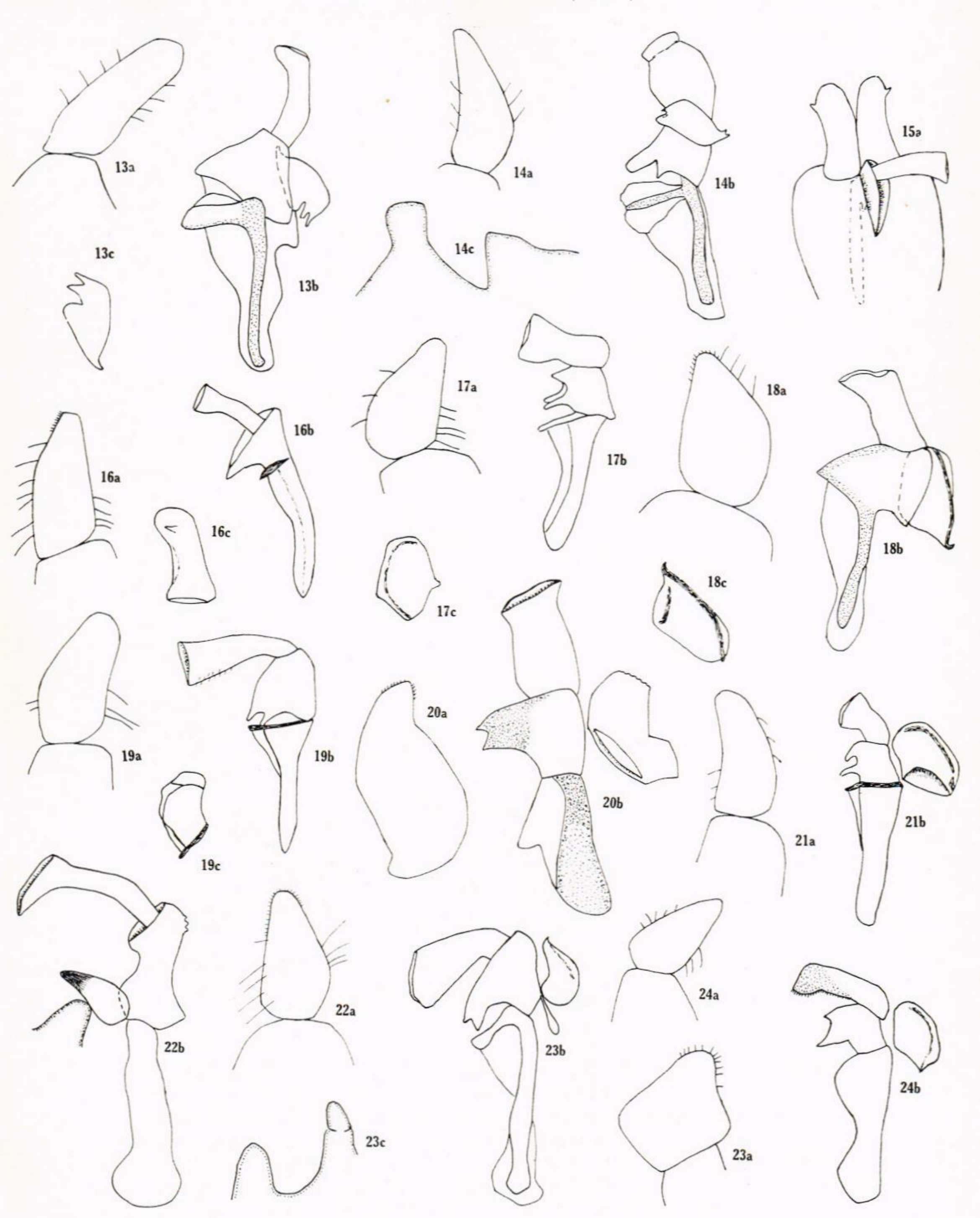
Entomol. Ts. Årg. 84. H. 3—4, 1963

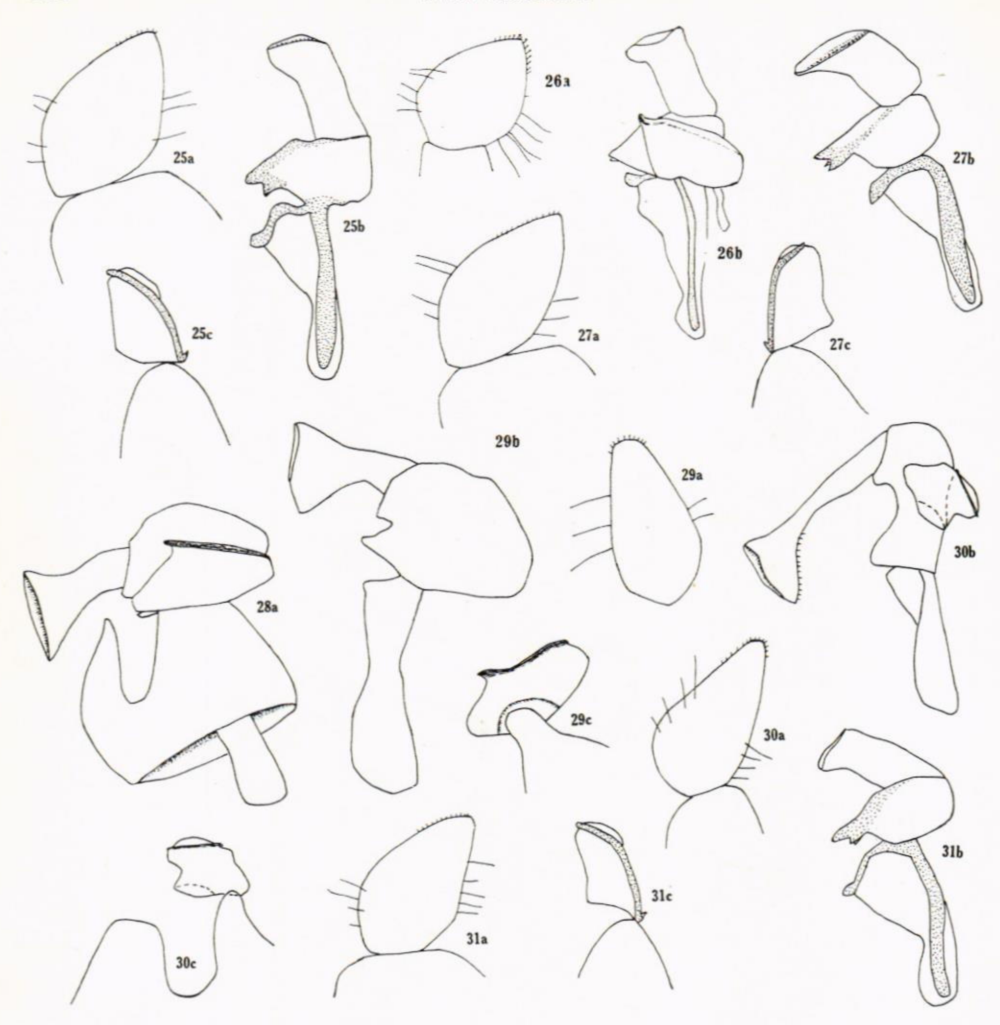

1a
1b
2a
2b
3a
3b
4a
4b
5a
5b
6a
6b
6c
7a
7b
8a
8b
9a
9b
9c
10a
10b
10c
11a
11b
11c
12a
12b
12c

Unterschied im Bau des Kopulationsapparats zwischen *lineola* und *vittigera*. *E. vittigera* wird darum als eine Varität von *lineola* aufgefasst. *E. euchroma* Kow. ist eine freistehende Art mit typischer Form der Pyxis. *E. guttata* Fall. nimmt auch mit eigenartigem Bau der Pyxis eine Sonderstellung ein. *E. bifasciata* Fbr. und *grossulariae* Meig. zeigen unter sich grosse Ähnlichkeiten, u.a. durch die grossen Dimensionen des Aedeagustubus. Sie erinnern an die langtubigen Syrphusarten *ribesii* L. und *melanostoma* Zett. *E. labiatarum* Verr. und *lasiophthalma* Zett. sind einander ziemlich ähnlich in Bezug auf den Bau des Kopulationsorgans. Paralobus zeigt doch deutliche Verschiedenheiten. Im Übrigen scheinen Form und Grösse des Kopulationsorgans bei verschiedenen Stücke der betreffenden Arten etwas zu variieren. Auffallende Ähnlichkeit mit *E. arctica* ist vorhanden. *E. macularis* Zett. hat eine sehr typische Tubusform: Der Tubus ist lang und schmal mit trichterähnlich ausgebreiteter Spitze. *Syrphus lunulatus* Meig. und *venustus* Meig. haben einen ähnlich gebauten Tubus. Auch im Übrigem besteht grosse Ähnlichkeit im Bau der Genitalien. Diese weitgehende Übereinstimmung zeigt, dass *S. lunulatus* und *venustus* nahe verwandt sind und dass die Art *macularis* mit den beiden Arten in einer Gruppe vereinigt werden muss. *E. tarsata* Zett. ist ziemlich freistehend. *Syrphus arcuatus* Fall., *lapponicus* Zett. und *luniger* Meig. bilden eine Artgruppe mit deutlichen, trennenden Merkmalen zwischen den Arten. *S. annulipes* Zett. ähnelt keiner anderen untersuchten Syrphusart, zeigt dagegen Anschluss an *E. balteata* und *cinctella* und bildet mit diesen eine Artgruppe. Siehe oben! *S. ribesii* L., *vitripennis* Meig. und *torvus* Ost.-Sack. bilden eine Artgruppe. Diesen schliesst sich *S. corollae* Fbr. an. Im Bau des Kopulationsapparats stimmen *ribesii* und *vitripennis* ganz überein und sollen darum als eine Art aufgefasst werden, wobei *vitripennis* als eine Var. von *ribesii* bezeichnet wird. Was die Angaben über Körperlänge, Farbencharaktere und Beborstung der beiden Formen betrifft, die man in Diagnosen bei Lundbeck (1915) und Lindner (1932) findet, muss hervorgehoben werden, dass diese einige Haltepunkte geben, aber nicht in allen Beziehungen zuverlässig sind. Die Unterschiede in Farbe an Hinterschenkeln und Vordertarsen, die Lundbeck erwähnt, sind nicht konstant. Er sagt auch von *S. ribesii*: „the short hairs on the hind femora on the apical third of the front side all black“ und von *vitripennis*: „the short hairs on the apical half of hind femora yellow.“ Diese Unterschiede sind die zuverlässigsten zwischen den beiden Formen, werden doch nicht immer zutreffen. Jedenfalls wird diesem Unterschied keine artscheidende Bedeutung beige-

---

E. tarsata Zett. Fig. 13. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe, c Schlosslobe.
E. vittigera Zett. Fig. 14. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe, c Lingula und Schlosszipfel.
S. annulipes Zett. Fig. 15. a Übersichtsbild. — Fig. 16. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe.
S. arcuatus Fall. Fig. 17. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe.
S. corollae Fbr. Fig. 18. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe, c Schlosslobe.
S. lapponicus Zett. Fig. 19. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe.
S. latifasciatus Macq. Fig. 20. a Paralobus, b Aedeagus und Schlosslobe.
S. luniger Meig. Fig. 21. a Paralobus, b Aedeagus und Schlosslobe.
S. lunulatus Meig. Fig. 22. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe und Schlosszipfel.
S. melanostoma Zett. Fig. 23. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe, c Lingula und Schlosszipfel.
S. nitens Zett. Fig. 24. a Paralobus, b Aedeagus und Schlosslobe.


13a
13b
13c
14a
14b
14c
15a
16a
16b
16c
17a
17b
17c
18a
18b
18c
19a
19b
19c
20a
20b
21a
21b
22a
22b
23a
23b
23c
24a
24b



S. ribesii L. Fig. 25. a Paralobus. b Aedeagus, c Schlosslobe am Zipfel.
S. sexmaculatus Zett. Fig. 26. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe.
S. torvus Ost.-Sack. Fig. 27. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe am Zipfel.
S. tricinctus Fall. Fig. 28. a Übersichtsbild. — Fig. 29. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe am Zipfel.
S. venustus Meig. Fig. 30. a Paralobus, b Aedeagus mit Schlosslobe, c Schlosslobe am Zipfel, Lingula.
S. vitripennis Meig. Fig. 31. a Paralobus, b Aedeagus, c Schlosslobe.

messen. *S. torvus* zeigt im Bau der Schlossloben nur einige kleine Abweichungen von *ribesii* und wird also als dieser Art sehr nahestehend betrachtet. Nahe *ribesii* steht auch *corollae*; die Art ist doch durch einige Merkmale deutlich verschieden. *S. melanostoma* Zett. ist durch das Aussehen von Paralobus und den Schlosszipfel der Theca gut charakterisiert. *S. nitens* Zett. ist eine freistehende Art. *S. latifasciatus* Macq. hat den differentiertesten Kopulationsapparat der Arten in der Gattung. Die Schlosslobe hat ein typi-

sches Aussehen. *S. sexmaculatus* Zett. zeigt einen gewissen Anschluss an die ribesiigruppe. *S. tricinctus* Fall. ist durch die grossen Dimensionen der Lingula eigentümlich. *S. lunulatus* Meig. und *venustus* Meig. sind mit langen Tuben versehene Arten, die grosse Ähnlichkeit mit *E. macularis* zeigen. Siehe oben! Man unterscheidet die Gattungen *Epistrophe* und *Syrphus* dadurch, dass bei *Epistrophe* das Abdomen an den Seitenrändern nach unten geschlagen ist, während bei *Syrphus* das Abdomen an den Seiten gerandet ist. Dieser Unterschied ist von grosser praktischer Bedeutung für die Determination. Es ist mir aber klar, dass der Unterschied zwischen *Epistrophe* und *Syrphus* nicht tiefgehend ist. Fluke (1950) betont anlässlich von ihm beobachteter Gleichheiten im Genitalapparat dieser beiden Gattungen, dass *Epistrophe* seiner Meinung nach als eine Untergattung unter *Syrphus* einrangiert werden sollte. Meine Untersuchungen von Epistrophe- und Syrphusarten unterstreichen in hohem Grade diesen Gesichtspunkt.

Die untersuchten Arten von *Epistrophe* und *Syrphus* sind folgende: *E. annulata* Zett., *arctica* Zett., *balteata* Deg., *bifasciata* Fbr., *cinctella* Zett., *euchroma* Kow., *grossulariae, guttata, labiatarum* Verr., *lasiophthalma* Zett., *lineola* Zett., *macularis* Zett., *tarsata* Zett., *vittigera* Zett., *S. annulipes* Zett., *arcuatus* Fall., *corollae* Fbr., *lapponicus* Zett., *latifasciatus* Macq., *luniger* Meig., *lunulatus* Meig., *melanostoma* Zett., *nitens* Zett., *ribesii* L., *sexmaculatus* Zett., *torvus* Ost.-Sack., *tricinctus* Fall., *venustus* Meig., *vitripennis* Meig.

Zusammenfassung

Verf. ist auf Grund von genauen Untersuchungen des männlichen Kopulationsapparats bei Arten der Gattungen *Syrphus* und *Epistrophe* zu der Ansicht gekommen, dass der Unterschied zwischen den Gattungen von keiner grossen Bedeutung ist und eigentlich nur für die Determination Wert hat. Die vielen Artgruppen, die Mitglieder in beiden Gattungen haben, zeigen dass die Grenze zwischen *Syrphus* und *Epistrophe* gekünstelt ist. *Epistrophe* soll als eine Untergattung in der Gattung *Syrphus* eingeordnet werden. *Epistrophe lineola* Zett. und *vittigera* Zett. sind sehr nahe verwandt, und *vittigera* wird als eine Var. von *lineola* betrachtet. *Syrphus ribesii* L. und *vitripennis* Meig. werden zu einer und derselben Art gerechnet, wobei *vitripennis* als eine Var. von *ribesii* aufgefasst wird.

Schrifttum

FLUKE, C. L., 1950. The male genitalia of *Syrphus, Epistrophe* and related genera. Trans. of the Wisconsin Acad. of scienses. 1. Madison, Wisconsin.
GAUNITZ, S., 1960. Syrphidenstudien III. Entomolog. Tidskr. 81. Stockholm.
LINDNER, E., 1932. Syrphidae in „Die Fliegen der palearktischen Region." Stuttgart.
LUNDBECK, W., 1916. Diptera Danica V. Köpenhamn.